MITSUBISHI ELECTRIC

三菱電機融雪用 温水ヒートポンプユニット MEL❄SNOW

形名

エムユーエスエム　ビーエス
MUSM-60BS

エムユーエスエム　ビージーエス
MUSM-60BGS

取扱説明書

もくじ

		ページ
ご使用の前に	安全のために必ずお守りください	2-3
ご使用の前に	システムの構成	4
ご使用の前に	各部のなまえ	5
ご使用の前に	運転前の準備	6
使いかた	融雪運転	7
お手入れ	防錆循環液の補充のしかた	8-9
困ったときに	故障かな？と思ったら	10-11
困ったときに	知っておいていただきたいこと	12-13
困ったときに	保証とアフターサービス	14-15
困ったときに	仕様	16

このたびは三菱電機融雪用温水ヒートポンプユニットをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

- ご使用の前に、正しく安全にお使いいただくため、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 保証書は必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入を確かめて、販売店からお受取りください。
- 保証書は取扱説明書とともに大切に保管してください。
- お客さまご自身では据付けないでください。(安全や機能の確保ができません)

■この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。
また、アフターサービスもできません。
This appliance is designed for use in Japan only and can not be used in any other country.
No servicing is available outside of Japan.

安全のために必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防ぐため、必ずお守りいただくことを説明しています。

⚠警告	誤った取扱いをしたときに、死亡や重傷などの重大な結果に結びつく可能性があるもの。
⚠注意	誤った取扱いをしたときに、軽傷または家屋・家財などの損害に結びつくもの。

■“図記号”の意味は次のとおりです。

禁　止	水ぬれ禁止	アース線接続
ぬれ手禁止	指示を守る	

異常や不具合が発生したとき
直ちに運転停止し「お買上げの販売店」にご相談ください。
15ページ

据付時は

⚠警告

可燃性ガスの漏れるおそれのある場所への設置は行わない

設置禁止

万一ガスが漏れて室外機の周囲にたまると、爆発の原因になります。

指定冷媒以外は使用（冷媒補充・入替え）しない

禁止

機器の故障や破裂、ケガなどの原因になります。

電源は必ずヒートポンプユニット、バックアップヒーターユニットそれぞれ専用回路（定格の電圧・ブレーカー）で使用する

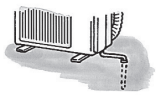
専用回路

専用以外の回路を使用すると、発熱・火災の原因になります。

アース（設置）を確実に行う

アース工事

アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。
アースが不確実な場合は、故障や漏電のときに感電の原因になります。



据付けは、お買上げの販売店または専門業者に依頼する

販売店に相談

据付には専門の知識と技術が必要です。
お客さま自身で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災の原因になります。

漏電しゃ断器を取付ける

漏電しゃ断器取付け

漏電しゃ断器が取付けられていないと、火災・感電の原因になります。

移設・修理時は

⚠警告

お客さま自身で分解・改造・修理・移動再設置をしない

禁止

火災・感電・ケガ・水漏れの原因になります。

移動再設置・修理する場合は、お買上げの販売店または三菱電機修理相談窓口に相談する

販売店に相談

不備があると、感電や火災などの原因になります。

ご使用時は

⚠警告

幼児が誤って飲まないように、防錆循環液は幼児の手の届くところに置かない

禁止

万一飲み込んだ場合は、直ちに吐き出させ、医師の診察を受けてください。

吹出口や吸込口をふさいだり、指や棒などを入れない

内部でファンが高速回転していますのでケガの原因になります。

異常時（焦げ臭いなど）は運転を停止してブレーカーを切る

ブレーカーを切る

異常のまま運転を続けると故障や感電・火災などの原因になります。
お買上げの販売店または三菱電機修理相談窓口に相談してください。

⚠注意

ぬれた手でスイッチを操作しない

ぬれ手禁止

感電の原因になります。

ユニットの上に乗ったりものを載せたりしない

禁止

落下・転倒によるケガの原因になります。

殺虫剤、可燃性スプレーなどを吹きつけない

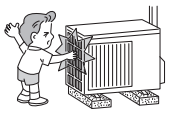
使用禁止

火災・変形の原因になります。

吸込口やアルミフィンにさわらない

禁止

ケガの原因になることがあります。



当社指定の防錆循環液以外は使用（補充・入替え）しない

禁止

循環液には **三菱防錆循環液 希釈不要タイプ**
（VPZ-01KX-ECO、VPZ-10KX-ECO、VPZ-18KX-ECO）を必ず使用してください。
水や指定外循環液（自動車用不凍液・油など）を使用すると防錆効果が異なり、機器の故障やシステム寿命低下の原因となります。

防錆循環液を飲用しない

飲用禁止

病気や体調不良・思わぬ事故の原因になります。
●万一飲み込んだ場合は、直ちに吐き出させ、医師の診察を受けてください。
●誤って皮膚に付着した場合や目に入った場合は、直ちに清水で十分に洗い流してください。
異常があれば、直ちに医者の診察を受けてください。

長期間使用で傷んだままの据付台などで使用しない

禁止

ユニットの落下につながりケガなどの原因になることがあります。

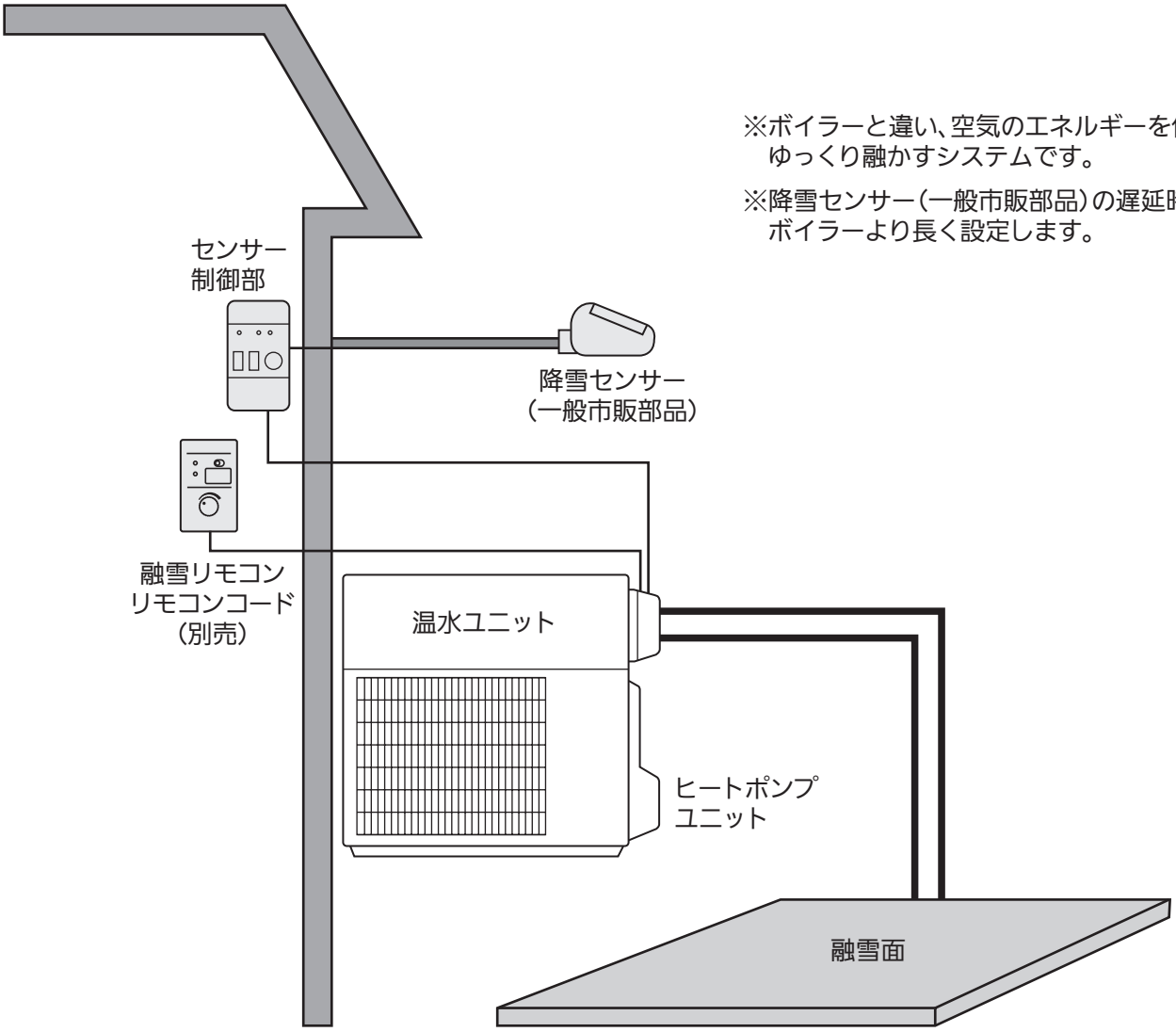
雷が鳴り落雷のおそれがあるときは運転を停止し、ブレーカーを切る

ブレーカーを切る

被雷すると、故障の原因になることがあります。

システムの構成

ヒートポンプユニットが空気の熱で温水を作り、ロードヒーティングに温水を循環させて雪を融かします。
降雪センサー（一般市販部品）を接続して、降雪時に自動運転をすることができます。
降雪センサー（一般市販部品）を接続しない場合は、手動運転になります。



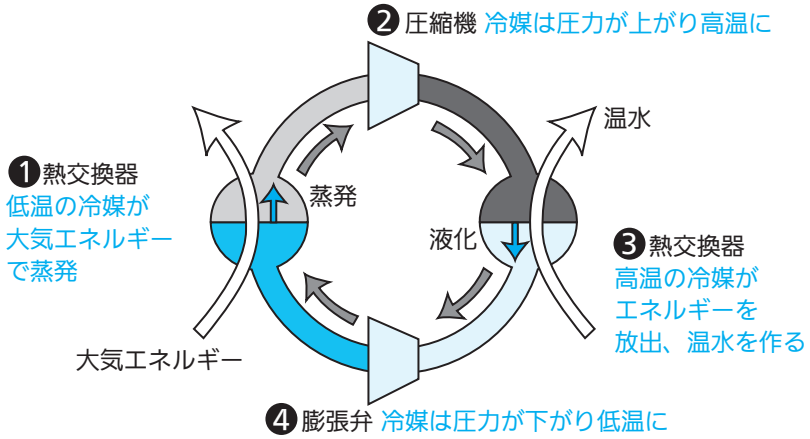
※ボイラーと違い、空気のエネルギーを使い、ゆっくり融かすシステムです。

※降雪センサー（一般市販部品）の遅延時間は、ボイラーより長く設定します。

予熱運転について

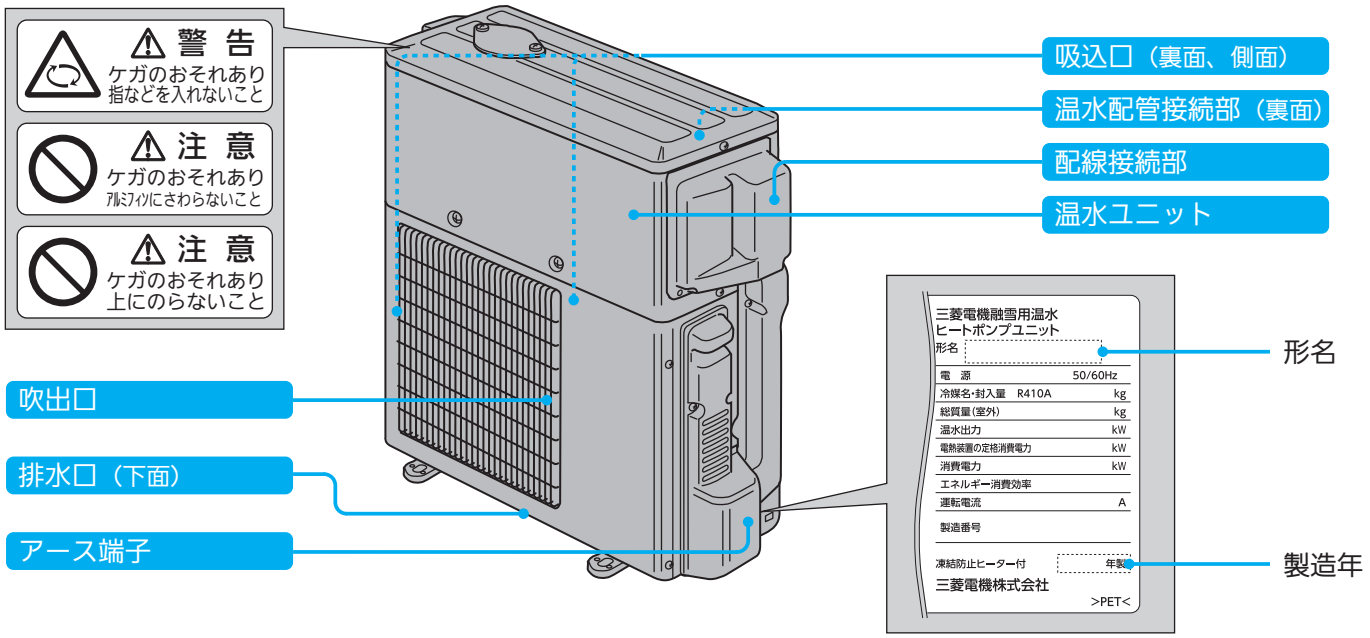
予熱運転は、降雪センサーが「切」でもあらかじめ融雪面を温めておき、降雪時に温水が設定温度に到達する時間を短縮する機能です。降雪センサーが接続されていないときは機能しません。
予熱運転の設定については「お買上げの販売店」「修理窓口」にご相談ください。

ヒートポンプ概要図

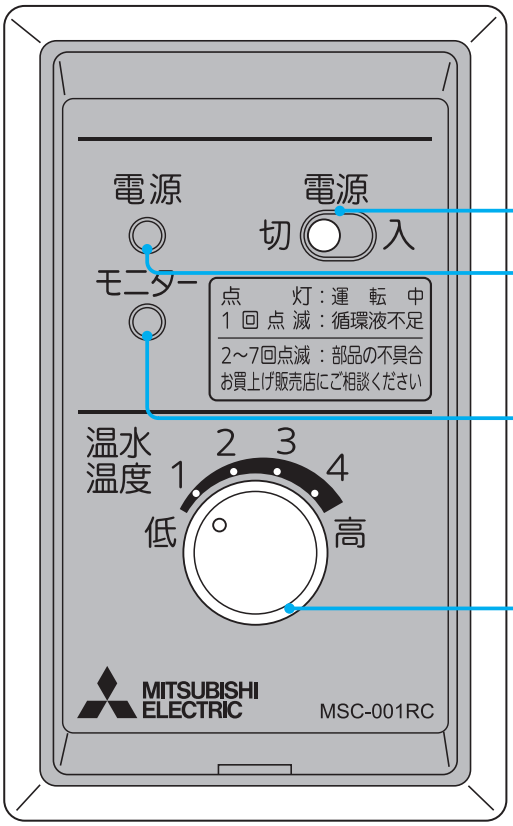


各部のなまえ

ヒートポンプユニット



融雪リモコン（別売）



電源スイッチ

電源ランプ（橙）

- 電源スイッチが「入」の時に点灯します。
- 電源スイッチが「切」の時や、融雪用電力の停止時間帯など、電気がきていないときは消灯します。

モニターランプ（緑）

- 運転中に点灯します。
- 防錆循環液がなくなると1回点滅します。
- 2〜7回点滅したときは、「お買上げの販売店」にご相談ください。

15ページ

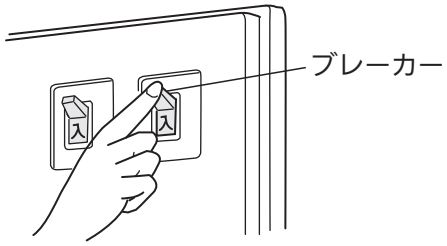
温水温度切換スイッチ

運転前の準備

ヒートポンプユニットの据付けは販売店におまかせください。

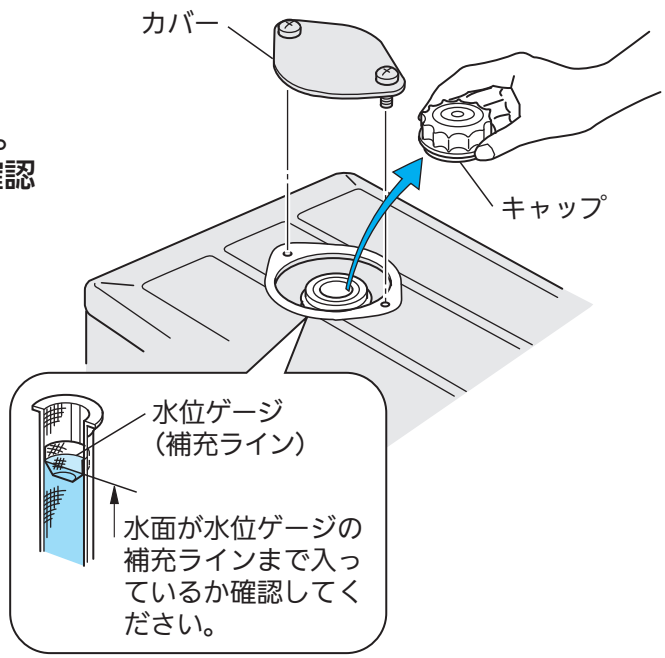
ヒートポンプユニット

ブレーカーを入にする



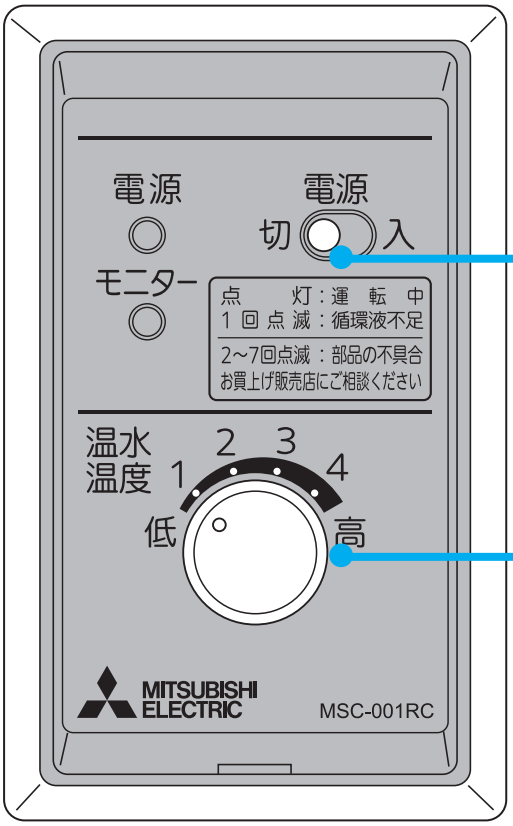
防錆循環液の量を点検する

防錆循環液は年々減少します。
シーズン初めに防錆循環液の量を点検してください。
防錆循環液が不足しているときは 8ページ を確認してください。



融雪運転

融雪運転のしかた

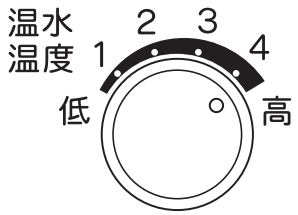


1 開始　電源スイッチを入にする

- 電源ランプ(橙)が点灯します。
- 降雪センサー(一般市販部品)の出力に従って運転/停止します。運転中はモニターランプ(緑)が点灯します。
- 降雪センサー(一般市販部品)が接続されていない場合は、電源スイッチの入/切による手動運転になります。

2 調節　温水温度を変える

- 温水温度は4段階で変更できます。



- 温度を下げるとき、温水温度切換スイッチを左に回します。
- 温度を上げるとき、温水温度切換スイッチを右に回します。

おすすめの温水温度	最初は温水温度を4にしてご使用ください。 この温度で十分雪が融けることが確認できましたら、徐々に温度を下げて、ご使用ください。

3 停止　電源スイッチを切にする

- 電源ランプ(橙)が消灯し、停止します。

おしらせ

- 電源スイッチが「入」になっていても運転が停止する場合がありますが、これは融雪用電力契約によるものです。電力会社との契約により、1日に2時間運転が停止します。
- 電源スイッチを「切」にすると、霜取り運転をしてから停止することがあります。霜取り運転中はモニターランプが点灯します。

防錆循環液の補充のしかた

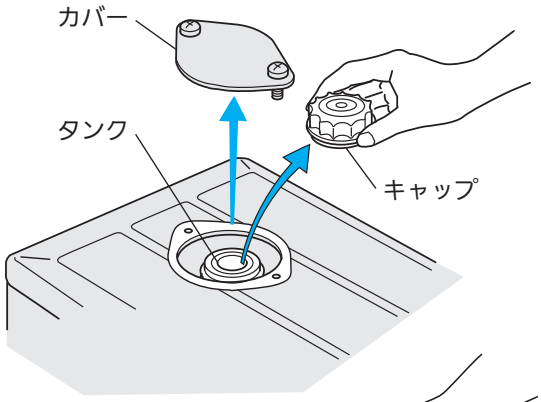
ヒートポンプユニットは防錆循環液で融雪運転を行います。防錆循環液には腐食および凍結を防止するため、プロピレングリコールを主成分とする防錆循環液を使用しています。ご使用に伴い、防錆循環液が蒸発しますので、以下の方法で補充してください。

補充のしかた

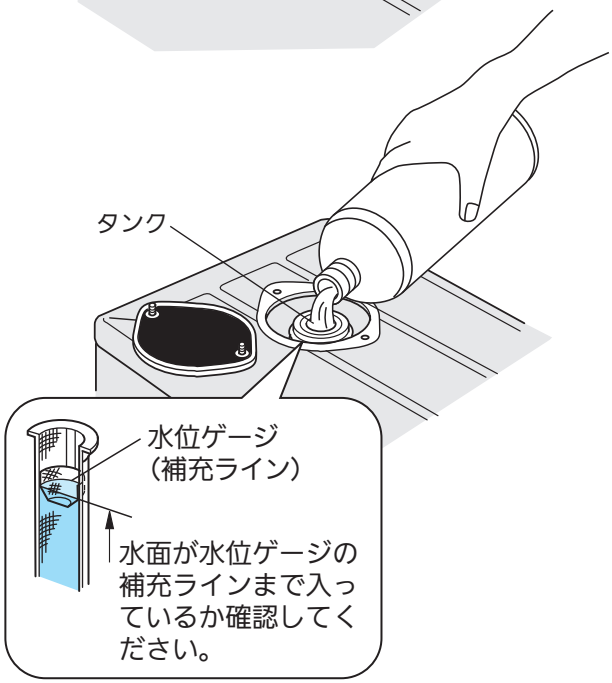
シーズンの初めに補充を行ってください。

1 温水ユニットのカバーを取外す

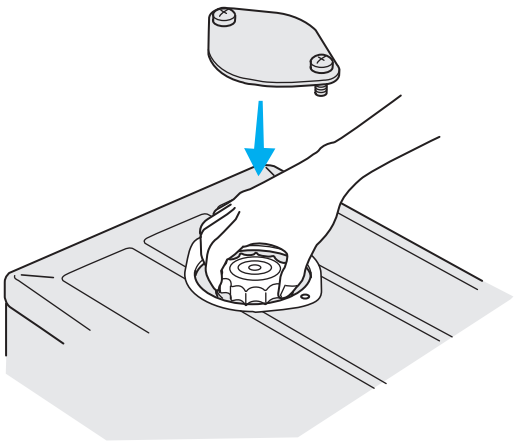
2 タンクのキャップを取外す



3 キャップを外した後、タンク内の補充ラインまで防錆循環液を入れる



4 補充作業後はキャップ、カバーを確実に取付ける



☞ おしらせ

●水や指定外循環液（自動車用不凍液・油など）を使用すると防錆効果が異なり、機器の故障やシステム寿命低下の原因となります。また、濃度が薄くなり凍結する可能性があります。

防錆循環液の交換および定期点検のお願い

「融雪システム」は温めた循環液で融雪を行います。循環液にはプロピレングリコールを主成分とする防錆循環液を使用しています。長年ご使用いただきますと、防錆循環液は劣化、消耗します。劣化、消耗したまま使用を続けますと、故障する場合がありますので2年に1度は防錆循環液の濃度を点検して、劣化していた場合は防錆循環液の交換をお願いします。防錆循環液の交換の目安は10年ごとです。防錆循環液の定期点検、交換作業は専門の技術者が実施しますので、お近くの「お買上げの販売店」「修理窓口」にご相談ください。

問い合わせ先は 15ページ をご覧ください。（防錆循環液の点検・交換は有償です）

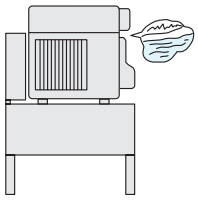
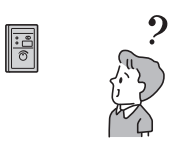
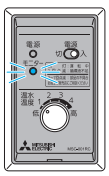
別売部品 ― お買上げの販売店でお求めください

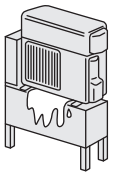
品　　名	形　　名	希望小売価格（税別）
防錆循環液（長寿命タイプ）濃度50%・1L	VPZ-01KX-ECO	2,500円
防錆循環液（長寿命タイプ）濃度50%・10L	VPZ-10KX-ECO	8,000円
防錆循環液（長寿命タイプ）濃度50%・18L	VPZ-18KX-ECO	12,800円

※希望小売価格は2014年8月現在の価格です。

故障かな？と思ったら

修理を依頼される前に、次の点をお調べください。
こんなときは故障ではありません。

	故障かな？	お答えします。
動かない・止まる	動かない	●ヒートポンプユニットの電源（ブレーカー）が「切」になっていませんか。 ●降雪センサー（一般市販部品）の接続時、出力は出ていますか。 ●融雪リモコンが切になっていませんか。 ●融雪用電力の遮断時間ではありません。
雪	雪が融けない	●ユニットの吹出口・吸込口をふさいでいませんか。 ●リモコンの温水温度設定は適切ですか。 ●防錆循環液の量を確認してください。 8ページ ●融雪範囲は融雪面積分です。落雪分や他の部分からの雪までは融けません。 ●ボイラーと違い低い温度でゆっくり着実に融雪します。
音	温水ユニットから音がする 水の流れる音がする 	●タンクに防錆循環液が十分入っていますか。 タンク内の水位を確認してください。 8ページ ●予熱運転時は、自動的に運転することがあります。
音	コツコツとファンが何かにあたっている音がする	●ヒートポンプユニットが凍結している可能性があります。「お買上げの販売店」か「三菱電機ご相談窓口・修理窓口」にご相談ください。 15ページ
点灯・点滅表示	リモコンのランプが点灯しない 	●ヒートポンプユニットの電源（ブレーカー）が「切」になっていませんか。 ●リモコンの接続コードがはずれていませんか。「お買上げの販売店」にご連絡ください。 ●融雪用電力は1日2時間遮断する設定になっています。遮断中は点灯しません。
点灯・点滅表示	モニターランプが点滅する 	●1回点滅：タンク内の防錆循環液が不足しています。防錆循環液を補充してください。 8ページ ●2～7回点滅：部品の不具合です。運転を停止し、「お買上げの販売店」にご相談ください。

故障かな？	お答えします。
その他 ユニットから水または白煙が出る 	●運転時に霜取り運転で解けた水または水蒸気が出るためです。 ●運転時に熱交換器についた水が滴下するためです。
融雪リモコンを切ったのに、すぐ停止しない モニターランプが消えない	●霜取り運転をしてから停止します。 しばらくお待ちください。
温水ユニットの下部にピンク色の液や汚れがある	●防錆循環液の温度上昇などによりオーバーフローした跡です。そのままご使用ください。
雪がやんでも運転する	●降雪センサー（一般市販部品）を接続している場合、降雪センサーで設定した時間により、雪がやんでも運転することがあります。 ●予熱運転に設定してある場合、雪がやんでも運転します。

以上のことをお調べになって、それでも不具合があるときは使用を中止し、「お買上げの販売店」15ページにご相談ください。

■ブレーカーがたびたび「切」になる場合は運転を停止し、「お買上げの販売店」にご相談ください。

お願い	■雷が鳴り出したら、早めに運転を止め、ブレーカーを「切」にしてください。 電気部品が損傷することがあります。

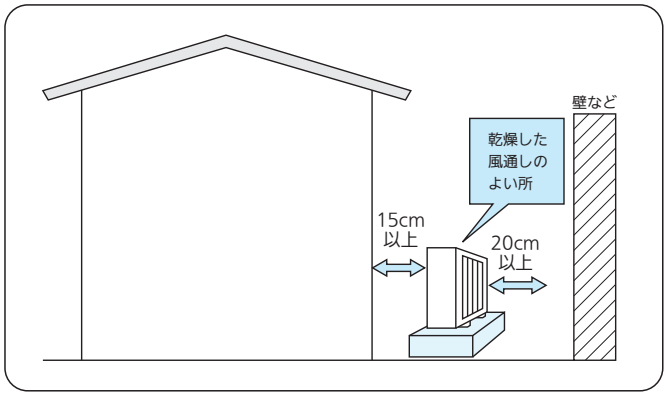
知っておいていただきたいこと

「安全のために必ずお守りください」2〜3ページをご確認ください。

据付場所について

以下の場所への据付けはさけてください。

■可燃性ガスが漏れるおそれのある所
■高周波機器、無線機器などがある所
■機械油が多い所
■海浜地区など塩分が多い所
■温泉地などの硫化ガスが発生する所
■油の飛まつ、油煙のたちこめる所
■積雪や落雪によりユニットがふさがれる所
■クレーン車、船舶など移動するものへの設置



電気工事についての注意

■電源は必ずヒートポンプユニット専用回路にしてください。
■ブレーカー容量は必ず守ってください。AC200Vで使用してください。
■お客さま自身で据付け・修理・移設はしないでください。
■電源コードの中間接続・延長コードの使用・タコ足配線はしないでください。
■アース工事を行ってください。
■漏電ブレーカーを取付けてください。

運転音にも配慮を

■据付けにあたってはユニットの質量に十分に耐え、防錆循環液の補充が安全に行え、振動が増大しない場所を選んでください。
■ユニットの吹出口からの冷風や運転音が隣家の迷惑にならない場所を選んでください。
■ユニットの吹出口近くには物を置かないでください。機能低下や運転音増大のもとになります。
■使用中、異常音がする場合は「お買上げの販売店」にご相談ください。

点検整備のおすすめ

■防錆循環液は、当社指定部品を必ずご使用ください。指定品以外を使用すると詰まりなどの故障の原因となります。

移設は専門業者へ依頼

■増改築・引越しのため取外したり、再据付けする場合は、専門の技術や工事が必要になります。
■お客さま自身で据付け・修理・移設はしないでください。

寒冷地の氷結防止対策について

■寒冷地では霜取り運転の排水がヒートポンプの下で氷結することがあります。氷結を防ぐためには排水路と、排水路ヒーター（現地手配）などの凍結防止策が必要になります。氷結する場合は「お買上げの販売店」にご相談ください。

長期間ご使用にならないとき

シーズン終了時

冬期以外で長期間使用しない場合、ブレーカーを 切 にしてください。
この製品は使用していない時でも待機電力（約 8W）を消費します。
ブレーカーを 切 にしないと電力会社から電気料金を請求される場合があります。

再度使い始めるとき

■ヒートポンプユニットの吹出口・吸込口がふさがれていないことを確認してください。
■アース線が外れていないことを確認してください。
■シーズンの初めに防錆循環液が不足していたら、必ず補充してください。

保証とアフターサービス

保証書（別添付）

■保証書は、必ず「お買上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、販売店からお受取りください。
■内容をよくお読みのあと、大切に保存してください。

保証期間（お買い上げ日より）	
5年間	冷媒回路 （圧縮機、冷却器、凝縮器、本体付属配管など）
1年間	その他

補修用性能部品の保有期間は

■当社は、この融雪システムの補修用性能部品を製造打切り後10年間保有しています。
■補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

ご不明な点や修理に関するご相談は

■「お買上げの販売店」にご相談ください。

廃棄時にご注意願います

■お客さまがご使用済みのヒートポンプユニットを廃棄される場合は、収集・運搬料金と再商品化等料金（リサイクル料金）をお支払いいただき、対象品を販売店や市町村に適正に引き渡すことが求められる場合があります。

修理を依頼されるときは

『故障かな？と思ったら』10～11ページにしたがってお調べください。
・なお、不具合があるときは、必ずブレーカーを「切」にしてから、「お買上げの販売店」にご連絡ください。

■保証期間中は
修理に際しては、保証書をご提示ください。保証書の規定にしたがって販売店が修理させていただきます。
■保証期間が過ぎているときは
修理すれば使用できる場合には、ご希望により有料で修理させていただきます。
■修理料金は
技術料＋部品代（＋出張料）などで構成されています。
技術料：故障診断、故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる料金です。
部品代：修理した部品代金です。
出張料：製品のある場所へ技術者を派遣する料金です。

■ご連絡いただきたい内容

1.品名　三菱電機融雪用温水ヒートポンプユニット
2.形名
3.お買上げ日　　年　月　日
4.故障内容（できるだけ具体的に）
5.ご住所（付近の目印なども）
6.お名前・電話番号・訪問希望日

■この製品は、日本国内用に設計されていますので、国外では使用できません。
また、アフターサービスもできません。

ご相談窓口・修理窓口のご案内（家電品）

取扱い・修理のご相談は、まず
お買上げの販売店へ

●お買上げの販売店にご依頼できない場合（転居や贈答品など）は、
各窓口 へお問い合わせください。

■お問合せ窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて

三菱電機株式会社は、お客様からご提供いただきました個人情報は、下記のとおり、お取り扱いします。

1.お問合わせ（ご依頼）いただいた修理・保守・工事および製品のお取り扱いに関連してお客様よりご提供いただいた個人情報は、本目的ならびに製品品質・サービス品質の改善、製品情報のお知らせに利用します。

2.上記利用目的のために、お問合わせ（ご依頼）内容の記録を残すことがあります。

3.あらかじめお客様からご了解をいただいている場合および下記の場合を除き、当社以外の第三者に個人情報を提供・開示することはありません。
①上記利用目的のために、弊社グループ会社・協力会社などに業務委託する場合。
②法令等の定める規定に基づく場合。

4.個人情報に関するご相談は、お問合せをいただきました窓口にご連絡ください。

ご相談窓口 購入相談・取扱い方法

お問い合せは右記へどうぞ。

三菱電機住環境システムズ株式会社	北海道支社	(011) 893-1391
三菱電機住環境システムズ株式会社	東北支社	(022) 742-3019
三菱電機住環境システムズ株式会社	東京支社	(03) 3847-4119
三菱電機住環境システムズ株式会社	中部支社	(052) 725-2045
	北陸営業部	(076) 252-9935
三菱電機住環境システムズ株式会社	関西支社	(06) 6338-7881
三菱電機住環境システムズ株式会社	中四国支社	(082) 278-7001
	四国営業本部	(087) 879-1530
三菱電機住環境システムズ株式会社	九州支社	(092) 476-7104

ご相談窓口 家電品の購入相談・取扱い方法

受付時間365日24時間

●三菱電機お客さま相談センター

いつもサンキュー　365日

フリーコール **0120-139-365**（無料）

携帯電話・PHS・IP電話の場合	
三菱電機お客さま相談センター 〒154-0001　東京都世田谷区池尻 3-10-3 FAX (03) 3413-4049（有料）	(03) 3414-9655 （有料）

■ご相談対応　平　日　9：00～19：00
土・日・祝・弊社休日　9：00～17：00
上記以外の時間は受付のみ可能です。

修理窓口 家電品の修理の問合せ・修理の依頼

受付時間365日24時間

●三菱電機修理受付センター

フリーダイヤル **0120-56-8634**（無料）

インターネット **www.melsc.co.jp**

携帯電話サイト

空メールの送り先：**fc8634@melsc.jp**
またはバーコードからアクセス。
URLをメール返信します。

携帯電話・PHS・IP電話の場合		
北海道・東北 関東甲信越	東日本 修理受付センター FAX (03) 3424-1115 （有料）	(03) 3424-1111 （有料）
東海・北陸・関西 中国・四国・九州	西日本 修理受付センター FAX (06) 6454-3900 （有料）	(06) 6454-3901 （有料）

●所在地、電話番号などについては変更になることがありますので、あらかじめご了承願います。

K13A

●電話番号をお確かめのうえ、お間違えのないようにおかけください。

仕様

項目			単位		
形名				MUSM-60BS	MUSM-60BGS
電源				単相200V	
加熱性能※1	外気温度7℃時	温水出力	kW	6.0	
		消費電力	kW	1.430	1.490
		運転電流	A	7.90	8.00
		エネルギー消費効率		4.20	4.03
	外気温度-5℃時	温水出力	kW	6.0	
	最大運転電流		A	20	
	運転音（音響パワーレベル）		dB	64	
質量			kg	58	
外形寸法			mm	高さ790×幅800（+70）×奥行285	

※1.加熱性能は外気温7℃、戻温ブライン（プロピレングリコール50wt%）温度8℃、流量8L/minの性能値。
外気温-5℃、戻温ブライン（プロピレングリコール50wt%）温度16℃、流量8L/minの除霜運転を含む性能値。

- この仕様値は50Hz・60Hz共通です。
- 運転音はJIS C 9612:2013による音響パワーレベルです。
  - ・音響パワーレベルとは音源が発する音響エネルギーの大きさを基にした量です。
  - ・音響パワーレベルは音源との距離や方向などの位置関係によらず、運転音の大きさにより一義的に決まりますので、製品から発生する運転音がより正確に表示されます。
- 外形寸法の（　）内は、サービスパネルの寸法です。

フロンの「見える化」について

フロンの見える化

1）この製品の移設・修理・廃棄を行う場合には、フロン類を回収してください。
2）この製品には最大で二酸化炭素2,200kgに相当するフロン類が使用されています。

愛情点検

- 長年ご使用の融雪用温水ヒートポンプユニットの点検を！
- 融雪用温水ヒートポンプユニットの補修用性能部品の保有期間は製造打切り後10年です。

ご使用の際このようなことはありませんか		ご使用中止	
	●焦げ臭いニオイがする。 ●漏電ブレーカーがひんぱんに落ちる。 ●その他の異常や故障がある。	▶	故障や事故防止のため、スイッチを切り、ブレーカーを切って必ず販売店に点検・修理をご相談ください。
	●運転音が異常に大きい。 ●その他の異常や故障がある。		

お買上げ販売店名	電話
お買上げ（据付）日	年　月　日

三菱電機株式会社
静岡製作所 〒422-8528 静岡市駿河区小鹿3-18-1

JG79A922H01 14/08